

LAS TIC COMO OPORTUNIDAD DE INCLUSIÓN SOCIAL EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

Martín Hopenhayn
Director División de Desarrollo Social
CEPAL

TIC y sociedad: consideraciones y preguntas básicas

La experiencia relatada por el Alcalde de Peñalolén es impactante en tanto muestra de forma concreta cómo se pueden aprovechar las potencialidades de las TIC por medio de la voluntad política, las alianzas y la iniciativa concertada. En esa comuna han obtenido logros en relación con el gobierno electrónico, la educación y la gestión comunitaria, pero es interesante ver de qué manera eso puede además tener efectos positivos y sinergias más allá del ámbito comunal.

Un elemento fundamental planteado por el Alcalde es la pregunta de qué hacer con las TIC. Si bien las TIC están, no son automáticas, requieren de creatividad e inventiva para optimizarlas e insertarlas en la vida colectiva, hacer más eficientes los procesos y lograr resultados asombrosos como los que recientemente hemos conocido.

En este texto haré un proceso inverso al de la ponencia del Alcalde, en el sentido de que así como él se planteó desde el terreno, en lo concreto, tengo el sesgo de la formación filosófica. Por ello seré algo especulativo al principio, y después intentaré aterrizar un poco en los campos de educación y salud, que son los que hoy nos convocan en tanto objeto de reflexión.

Preguntas no tan nuevas pero vigentes sobre TIC y sociedad

La primera es si las TIC son un medio o un fin. Para muchos jóvenes, es probable que sean un fin en sí mismo porque son objeto de goce y como tal, son un fin. Pero en términos de política social y de dinámicas sociales, no creo que sean ni medios ni fin, porque un medio es solamente instrumental y es relativamente neutral respecto a cómo tiñe el fin, es servicial al fin. El uso de las nuevas tecnologías es un uso que también condiciona; es decir, es un uso donde la mediación y el servicio del instrumento son muy fuertes. En ese sentido, nuestros mapas cognitivos, nuestra sensibilidad, nuestras formas de ver el mundo, van siendo transformadas por el hábito del uso con las TIC y, en ese sentido, no son solamente un medio para algo.

¿Son las TIC una especie de providencia laica, por decirlo así? Es decir, ¿tienen un cierto automatismo virtuoso que por el solo hecho de insertarse llevan a democratizar vínculos, a expandir el acceso, etc.? Probablemente, no. Son, por supuesto, muy amigables en el sentido de que son manipulables, maleables, permiten unas tremendas economías de escala y, en ese sentido, por supuesto, son muy promisorias. Pero no es cosa de tirar las TIC a la alfombra y que empiecen a gatear solas y a replicarse.

¿Suponen las TIC un tipo de transformaciones cognitivas que siempre redundan en un enriquecimiento de capacidades? Ésa es una pregunta que todavía creo no tiene respuesta. Un padre que entra a la pieza de un hijo y lo ve absolutamente embobado jugando en red, se pregunta si es bueno o malo. Nadie tiene una respuesta muy clara al

respecto. Sin duda, hay ciertos usos de las nuevas tecnologías que expanden las capacidades; que tienen que ver con cierto uso de software, con traducir información en conocimiento, con usar la información estratégicamente, con ampliar las capacidades de comunicación a distancia, etc. Pero no sabemos hasta dónde el mero hecho de estar frente a las TIC supone un incremento positivo en capacidades.

¿Se enriquecen las relaciones sociales con las TIC? En general, uno debiera pensar que sí en la medida que se diversifican y que a las relaciones inmediatas se agregan las relaciones a distancia, de ida y vuelta. Ello no solamente como receptores, a la usanza de los audiovisuales tradicionales.

Pero aún queda un par de preguntas sin responder. ¿Es que las relaciones sociales por medio de TIC se hacen más transversales por grupos socioeconómicos? Es decir, ¿gente de un grupo socioeconómico se comunica más con gente de otro? ¿Se rompe la homogamia o cierre social a través de las TIC, o se refuerza? Ésa es una pregunta.

Y la segunda pregunta apunta a en qué medida esta especie de extatización de las relaciones a distancia, más efímeras y más cambiantes lesiona o enriquece las relaciones más próximas, cara a cara, aquellas más estables y más profundas porque son más largas en el tiempo.

Otra duda apunta a que si las TIC son consecuencia o causa de un cambio. No tiene mucha importancia, aunque creo que las TIC son sincrónicas al cambio. Es decir, hay ciertos elementos que tienen que ver con el desarrollo económico y con requerimientos económicos que, en gran medida, promueven la invención. Internet es hija de las estrategias de guerra. En ese sentido tiene que ver con un requerimiento estratégico planteado por un actor de guerra que lleva a su creación. Obviamente, existían precondiciones tecnológicas para llegar a ese punto, pero probablemente lo que cataliza los avances en las TIC son requerimientos que no provienen de ellas. El mundo financiero también requería de una fluidez tremenda y de una cierta sincronía entre la expansión de la globalización financiera y la difusión de tecnologías de información y de comunicación a distancia.

¿Implican las TIC un cambio radical en la construcción del otro, del tiempo y de la comunicación humana? Probablemente, sí. El otro ya deja de ser un otro próximo, es un otro que puede ser difuso, sin rostro, pero donde hay afinidades electivas, en palabras de Walter Benjamin. Es decir, el otro funciona menos por proximidad física y más por proximidad de sensibilidad o de proyectos compartidos.

Es probable que, dentro de la subjetividad, la categoría tiempo deba cambiar mucho por la relación tiempo-distancia; es decir, por cuánto se demoran las cosas o los actos comunicativos en llegar de un lugar a otro. Creo que esta categoría de tiempo, que Kant veía como estable, se rompe de manera bastante importante.

Esos son problemas más especulativos, que son muy entretenidos pero no sirven mucho a lo mejor a la hora de hacer política. Pero están ahí.

Las mentadas bondades de las TIC

Ahora, respecto de las bondades de las TIC más vinculadas a la inclusión social, al desarrollo social, vamos a bajar un peldaño hacia lo concreto pero todavía a un nivel bastante especulativo. Por supuesto que las TIC tienen muchas bondades, los ejemplos dados a conocer por el alcalde Orrego son muy oportunos para mostrar las potencialidades de las TIC.

En primer lugar, está el tema este de los accesos difundidos en nuevas formas de información y conocimiento. Pero no de cualquier manera. Retomo aquí el paradigma de Amartya Sen en la idea de comprender el acceso a capacidades como la posibilidad que tienen las personas de desarrollar proyectos de vida propios; es decir, de ejercer la libertad en sentido positivo. El hecho de que las TIC permiten una relación más autónoma de los usuarios con cómo seleccionan información, cómo traducen la información para uso propio o cómo la traducen en formas propias de conocimiento, tiene que ver con el hecho de que esa información y conocimiento están alimentando proyectos de vida propios. Entonces, puede hablarse de información con sentido, y por eso es muy interesante lo que ocurre por ese lado. En ese sentido también, está la idea de desarrollo de capacidades o de capacidades, que permiten ese uso tan autónomo en la selección de información y conocimiento.

Dicho uso le plantea a la educación un problema tremendo que es el problema del sentido del conocimiento para aquellos que, supuestamente, lo están consumiendo o aprendiendo. Una de las grandes críticas que le hacen los alumnos a la educación es “y esto a mí para qué me sirve”, cosa que un estudiante no se plantea cuando libremente decide cómo seleccionar información dentro de una terminal de computadora; siendo esto, precisamente, algo que realiza en función de lo que él considera que le sirve o interesa.

En segundo lugar, hay una relación potencial muy fuerte entre TIC y ciudadanía. Esa relación se da por dos cosas. Primero, porque las TIC facilitan muchísimo el hecho de ponerse de acuerdo con otros para gestionar o movilizarse, o protestar o plantear demandas o lo que sea; es decir, en ese sentido plantea una posibilidad de agencia política mucho mayor y tiene un efecto multiplicador sobre ello. Luego, porque, y quizá esto es hoy lo más importante, la ciudadanía tiene mucho que ver con el devenir audible y visible en un espacio público, sea ese espacio público presencial o virtual. Y como las redes de Internet son redes donde por más que uno entre por una ventana muy periférica, no se demora nada en llegar a la arena central, esa ubicuidad en cierto sentido, y esa desjerarquización de los puntos de entrada, en gran medida permiten o constituyen un tremendo potencial para el devenir visible en el espacio público. De ahí la importancia de la fuerte relación entre TIC y ciudadanía.

Hay un tercer elemento que es polémico y que tiene una palabra en inglés que es el *leapfrogging*, término que se está usando hace bastante y que literalmente significa saltos de rana. En buen chileno sería *bypasearse* ciertas cosas. Creo que el *bypaseo* es una palabra mucho más elocuente e ilustrativa que el salto de rana. Se refiere a la idea de que a través del acceso a TIC es posible *bypasear* las formas tradicionales de capital humano, capital cultural y capital social. Con relación a esto hay una discusión entre entusiastas, no diría escépticos, pero aquellos que quieren ver las cosas antes de proclamarlas y darlas por hecho. Aquí en la CEPAL no somos tan apresuradamente entusiastas de los saltos de rana. Aunque, por supuesto que por esa

vía se pueden ahorrar montones de tiempos y hacer más eficientes los procesos. En ese sentido, los ejemplos que ha dado el Alcalde para Peñalolén son elocuentes.

Pero no es posible pensar que las TIC se van a hacer cargo del tema del capital humano o del capital social porque facilitan redes, sin importar dónde está uno ubicado en la sociedad, sin importar cuál es el capital educativo de la familia, o cuál es la calidad educativa de la escuela.

En términos de que las TIC puedan coadyuvar a una mayor convergencia social; es decir, a reducir brechas, eso probablemente sí lo hagan en la medida que no haya brecha digital sino convergencia digital. La convergencia digital bien utilizada se acompaña de sinergias en términos de convergencia en capacidades productivas, en poder político, en gestión de riesgos, es decir protección social, en gestión de activos. Pero por supuesto que no es lo único. Para que esto realmente pueda surtir ese efecto sinérgico, debe haber una redistribución de otros activos.

La otra pregunta alude a si las TIC fragmentan la sociedad todavía más de lo que ya está o no. Ello en el sentido de estimular que cada uno se vaya por la suya, si exacerba la individuación e individualismo como tendencia propia de esta modernidad tardía o como quiera llamarse. Lo más probable es que en este sentido, las TIC puedan tener un efecto virtuoso de diversificar la sociedad, en tanto cada uno puede hacer una especie de "menú a la carta" de interlocutores según sus grupos de interés, sus alianzas estratégicas, sus sensibilidades o preferencias estéticas. Todo ello, sin que implique una sociedad atomizada, fragmentada, o incomunicada, porque la propia fluidez de las tecnologías permiten transitar o hacer puentes entre grupos de referencia y porque las TIC permiten visibilidad y comunicación, de tal manera que éstas son, en vez de amenazas de fragmentación social, bondades para la cohesión social.

De todas formas creo interesante plantearse hasta donde, quizás de manera inédita en la historia de la modernidad o de la modernización, ello permite conciliar diversificación progresiva con mayor cohesión. Por decirlo de alguna manera, que en lugar de seguir tensionándose de manera centrífuga, los extremos se juntan.

Por último, quisiera hacer mención al paradigma que antes mencioné, el paradigma instrumental y el providencial. Es decir, si las TIC son un instrumento al que por supuesto hay que poner mucha creatividad humana, mucha concertación de esfuerzos, mucha alianza de actores, o si las TIC son una especie de divina providencia, o más bien laica providencia encarnada en el automatismo de la historia, que hace que las cosas se resuelvan por sí solas.

Por supuesto, creemos más en lo primero que en lo segundo, y considerando que hay instrumentos mejores que otros, en términos de su tremendo potencial, éstos son muy buenos.

¿Transversalidad social en redes virtuales? La sombra de una duda

Para poner un signo de pregunta y cuestionar el supuesto automatismo de las TIC quiero exponer un par de citas extraídas por un joven investigador de la División. Se habla que las redes permiten mucha mayor transversalidad social; es decir, que rompen la homogamia y el cierre social. Una es de la Revista Economist del 4 de septiembre de este año y otra es del New York Review of Book de principios de este año. En estas dos

citas hay una parte que está entre comillas y hay otra que pusimos nosotros. Lo que sugiere es que en Facebook, la transversalidad social no es tanta o no es tal, sino que más bien la homogamia social se tiende a reforzar. Esto porque uno ingresa declarando cierto tipo de gustos y de relaciones, porque el efecto viral de Facebook es, precisamente, un efecto viral entre redes de relaciones cercanas que, si se quiere, van reproduciendo la segmentación social del punto de partida.

Tanto en Internet como en la vida real, el mundo se organiza en redes sociales mutuamente diferenciadas. A propósito de Facebook se señala que:

“Una generación de activistas digitales ha esperado que Internet conectaría a grupos separados en la vida real (...) Pero las investigaciones sociales sugieren que Internet no es tan radical. La gente se conecta en la red porque está conectada en la sociedad (...)”... “La arquitectura de Facebook facilita que los grupos permanezcan cerrados. Por ejemplo, sugiere nuevas amistades usando un algoritmo que mira a las ya existentes”¹.

Vale la pena enumerar algunos de los datos que solicita Facebook y en base a los cuales se conectan las redes sociales y se focalizan los avisos publicitarios: nombre, género, edad, religión, título académico, universidad de egreso, trabajo actual, intereses políticos, libros favoritos, películas favoritas, deportes, etc. A propósito de Facebook:

“No pocos sociólogos en ciernes deben haberse acordado del trabajo de Pierre Bourdieu, el académico francés mejor conocido por usar encuestas de clase social y preferencias de arte para argumentar que la estética es eminentemente objeto de distinción social y toma de posiciones”².

Además, Facebook partió en Estados Unidos en las universidades de élite, aunque ello no signifique que el destino sea ése. La evocación a Pierre Bourdieu expresada en la segunda cita, quien planteó una tesis sobre la estrategia de distinción de clase o de grupo social como marcadora de status, podría relacionarse con Facebook en ese sentido. No es que esto sea necesariamente así, pero es una ilustración de cómo dos publicaciones relativamente recientes, buenas e interesantes, que no publican cualquier cosa, hablan de Facebook con cierta cautela respecto del potencial de transversalidad social que puede llegar a tener.

Brechas digitales: la exacerbación de los contrastes sociales

El problema que tenemos en América Latina es la brecha digital. Es decir, si la convergencia digital tiene tantos efectos sinérgicos sobre la sociedad, las brechas digitales tienen tantos efectos viciosos de reforzar otras brechas, en términos de capacidades productivas, visibilidad política, dinámica en los aprendizajes, redes sociales disponibles, etc. Es decir, a mayor brecha social, más se refuerzan los abismos sobre las otras brechas. De allí la importancia y la urgencia por cerrar las brechas.

¹ A Cyber-house divided The Economist, 4 de septiembre de 2010, volumen 396, número 8698, Págs. 61-62.

² In the World of Facebook, The New York Review of Books, 25 de febrero, volumen 57, número 3, Págs. 8-1

Cuadro 1
AMÉRICA LATINA Y OTROS PAÍSES (PAÍSES SELECCIONADOS): REZAGOS LATINOAMERICANOS

País	Usuarios de Internet (Número de usuarios por 100 habitantes)			Indicadores de Expansión	
	Año			Tasa de crecimiento promedio anual, 2000-2007	Relación 2007 / 2000
	2000	2004	2007		
Costa Rica	6.0	23.5	33.6	28.0	5.6
Chile	16.7	27.9	33.5	10.5	2.0
Uruguay	10.9	21.0	29.0	14.9	2.7
Brasil	2.9	12.2	26.1	36.6	8.9
Argentina	7.1	16.1	23.6	18.8	3.3
México	5.1	13.4	21.4	22.7	4.2
Paraguay	0.7	2.5	4.1	28.1	5.7
Bolivia	1.5	3.9	2.1	5.2	1.4
Totales regionales					
América Latina (18 países)	4.0	10.7	17.3	23.3	4.3
Otros países seleccionados					
Suecia	45.6	75.5	76.8	7.7	1.7
Japón	29.9	62.2	73.5	13.7	2.5
Corea del Sur	41.4	65.7	72.2	8.3	1.7
Estados Unidos	44.1	63.0	71.9	7.2	1.6

Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de tabulaciones especiales de las encuestas de hogares de los respectivos países.

En 2007, en América Latina el número de usuarios de Internet daba un promedio simple de 17 por cada 100 habitantes, pero con una tasa de crecimiento anual entre 2000 y 2007 muy alta. En el año 2007 había más de cuatro veces más usuarios por cada 100 habitantes que en 2000. Sin embargo, esos 17.3 de 2007, contrastan con los 76.8 en Suecia, los 73.5 en Japón y los 71.9 en Estados Unidos para el mismo año. Se puede afirmar que avanzamos rápido, pero todavía estamos muy rezagados respecto del número de usuarios por Internet en países industrializados. Además, hay mucha diversidad entre países dentro de la propia América Latina. Por ejemplo, 5.2 en el caso de Bolivia a 22.7 en el caso de México ó 28 en el caso de Costa Rica.

Cuadro 2
AMÉRICA LATINA (PAÍSES SELECCIONADOS): BRECHAS DIGITALES, BRECHAS SOCIALES: HOGARES CON ACCESO A PC EN EL HOGAR, SEGÚN QUINTILES DE INGRESO, 2006-2008

Países y año	Quintiles de ingreso de los hogares					Total
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	
Uruguay 2008	20,9	24,4	27,8	26,1	54,3	35,5
Costa Rica 2008	8,1	15,5	22,5	35,8	62,2	33,9
Chile 2006	11,3	16,0	21,7	30,7	55,9	33,1
Brasil 2008	6,0	13,2	22,9	32,2	60,7	31,1
México 2008	2,0	7,6	14,5	25,7	48,5	23,0
Colombia 2008	3,3	6,0	12,8	24,1	50,0	21,5
Ecuador 2007	3,8	4,1	8,0	19,7	43,8	20,3
Rep. Bol. de Venezuela 2008	3,7	7,4	12,5	18,8	33,8	17,3
Perú 2008	0,6	2,2	6,3	15,5	38,0	16,2
Dominicana 2008	4,2	5,1	8,2	12,4	28,8	14,1
Paraguay 2008	2,2	1,1	6,8	12,5	34,1	13,9
Guatemala 2006	0,3	1,9	1,8	5,7	25,7	10,2
Honduras 2008	0,8	1,4	5,0	9,3	30,0	10,1
El Salvador 2007	0,3	1,1	3,2	5,9	24,8	8,7
Nicaragua 2008	0,4	0,3	0,9	1,0	10,9	3,8
Total no ponderado	4,5	7,2	11,7	18,4	40,1	19,5

Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de tabulaciones especiales de las encuestas de hogares de los respectivos países.

Si dentro de los países se desagrega el ingreso por quintil y se indaga hasta dónde la brecha digital reproduce la brecha social, de acuerdo con la información actualizada que disponemos, en los países de América Latina, para los años 2006-2008 se observa mucha variación. Por ejemplo, en el caso del acceso a PC en los hogares, el total no ponderado para un conjunto de 18 países en América Latina, indica que en el primer quintil había un promedio de 4.5 terminales de computador por cada 100 hogares, mientras que en el quinto quintil el promedio era de 40.

Por ejemplo, Brasil indica 60 computadores por cada 100 hogares en el quintil cinco y 6 en el primero. Si vemos esta importante brecha digital ya no en relación con los computadores en los hogares, sino con Internet en los hogares, se obtiene un promedio muy distinto por país. Para los mismos años, en relación con la conexión en los hogares, se obtiene un promedio ponderado de 1.2 por cada 100 hogares versus 25.2 en el quintil 5. Para ilustrar la disparidad entre países, en el quintil 5 de Brasil hay 52.4 por cada 100 hogares conectados y Chile tiene 39.2 de hogares conectados, cuando en el quintil 1 este último tiene 4%.

Cuadro 3
**AMÉRICA LATINA (PAÍSES SELECCIONADOS): PORCENTAJE DE HOGARES
 CON CONEXIÓN A INTERNET EN EL HOGAR, SEGÚN QUINTILES DE INGRESO,
 2006-2008**

Países y año	Quintiles de ingreso de los hogares					Total
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	
Brasil 2008	3,1	7,2	14,5	23,3	52,4	23,8
Uruguay 2008	3,5	6,1	11,7	21,7	43,8	20,7
Chile 2006	3,9	4,7	8,4	15,0	39,2	19,1
Costa Rica 2008	1,4	1,8	5,4	12,5	35,2	14,6
México 2008	0,7	2,7	6,8	12,9	34,0	13,8
Colombia 2008	1,3	2,3	5,0	11,6	34,8	12,7
Rep. Bol. de Venezuela 2008	1,1	2,6	5,1	8,9	20,6	9,0
Perú 2008	0,2	0,2	1,6	4,4	22,6	8,0
Paraguay 2008	0,5	0,3	1,2	2,7	17,6	5,8
Bolivia 2007	0,2	0,0	1,5	1,0	10,5	3,3
Guatemala 2006	0,1	0,1	0,0	0,2	6,2	2,1
Honduras 2008	0,0	0,1	0,2	0,6	6,8	1,7
El Salvador 2007	0,0	0,0	0,0	0,2	4,3	1,2
Total no ponderado	1,2	2,2	4,7	8,8	25,2	10,4

Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de tabulaciones especiales de las encuestas de hogares de los respectivos países.

Cuadro 4
AMÉRICA LATINA (PAÍSES SELECCIONADOS): BRECHAS DE USO: USUARIOS DE INTERNET DE 13 A 19 AÑOS POR QUINTILES EXTREMOS DE INGRESO, SEGÚN LUGAR DE CONEXIÓN, ALREDEDOR DEL 2008

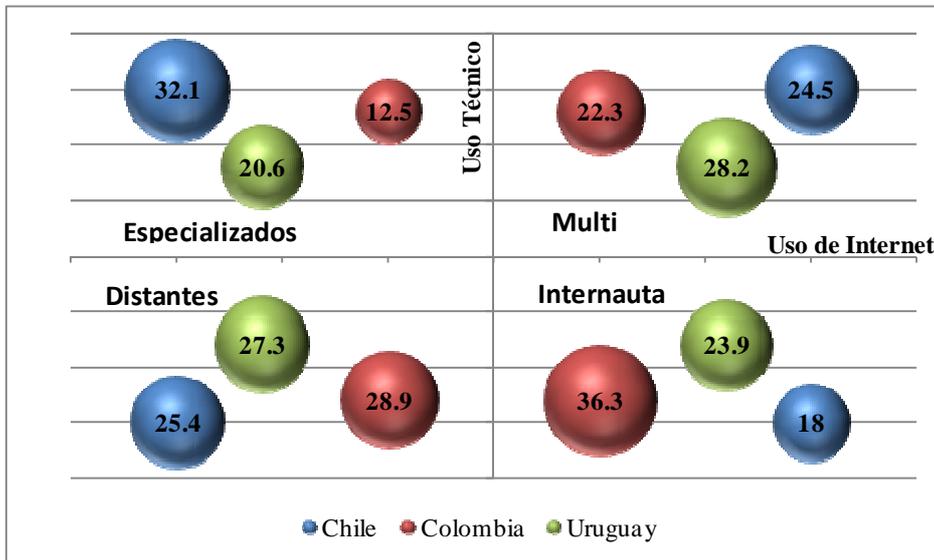
País y año	Lugar de conexión	Q1	Q5	Q5-Q1	Total
Uruguay 2009	Hogar	08.0	91.5	83.5	33.0
	Escuela	20.6	40.6	20.0	23.3
	Local comunitario	27.4	12.8	-14.6	28.3
Brasil 2008	Hogar	04.4	72.2	67.8	26.6
	Escuela	08.9	32.2	23.3	16.8
	Local comunitario	27.5	26.2	-01.3	34.1
Chile 2006	Hogar	03.7	60.9	57.2	21.5
	Escuela	42.2	41.3	-00.9	41.5
	Local comunitario	25.8	21.9	-03.9	30.4
C. Rica 2008	Hogar	01.7	48.1	46.4	13.9
	Escuela	07.1	27.3	20.2	14.4
	Local comunitario	28.3	30.9	02.6	37.8
México 2007	Hogar	01.1	45.3	44.2	10.6
	Escuela	03.4	10.7	07.3	06.3
	Local comunitario	28.0	25.8	-02.2	30.9
Panamá 2007	Hogar	00.6	47.4	46.8	09.3
	Escuela	07.0	26.4	19.3	15.0
	Local comunitario	06.1	26.4	20.3	19.6

Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de procesamientos especiales de encuestas de hogares de los respectivos países armonizadas por OSILAC.

Con relación al lugar de conexión, el hogar no es el único sitio donde los jóvenes se conectan, también lo hacen en la escuela y en lugares públicos. Para ilustrar esto se presenta la situación de usuarios entre 13 y 19 años, ya que ellos se conectan en los tres lugares. Los datos indican que a medida que aumenta el quintil de ingreso, aumenta la proporción de individuos que se conectan principalmente en el hogar, ya que cuentan con conexión en el domicilio, situación que es muy distinta en la medida que se baja en el quintil de ingresos, donde los lugares preferentes de conexión son la escuela y el local comercial.

El punto anterior es relevante en tanto el patrón de uso de Internet se ve determinado por el acceso en términos de horas de exposición y uso exclusivo del aparato, que por supuesto es mucho más intensivo en el hogar que fuera de él.

Diagrama 1
AMÉRICA LATINA (PAÍSES SELECCIONADOS): BRECHAS DE USO EN JÓVENES DE 15 AÑOS POR TIPO DE USO DE TIC Y PAÍS DE ORIGEN, 2006



Fuente: CEPAL sobre la base de datos PISA 2006.

Esto nos lleva a una cuestión muy importante que ya no es la brecha de acceso, sino las brechas en las formas de uso. En el componente de educación del proyecto @LIS de CEPAL, se realizó un interesante ejercicio a partir de la información que entrega la prueba PISA. Se construyó una tipología de uso con relación al conjunto de tareas realizadas en el PC e Internet de los países participantes –de allí que se mencione el caso de Chile, Colombia y Uruguay. Los tipos construidos son los usuarios distantes, los internautas, los especializados y los multifuncionales:

En el caso de los usuarios distantes, estos son quienes ocupan el computador con baja frecuencia, que tienden a pertenecer a escuelas públicas, son proporcionalmente más mujeres que hombres y se observa una sobre-representación de las escuelas rurales. Según la encuesta PISA, corresponderían al 28% del total.

Después están los internautas, que serían el 30% del total y hacen referencia a jóvenes que desarrollan un tipo de uso del computador basado en Internet. Se concentran en tareas como navegar y descargar softwares y música, y utilizan canales de comunicación electrónica (email y otros). Desde el punto de vista sociodemográfico, hay una pareja representación de género, provienen parcialmente de escuelas públicas y son de nivel socioeconómico y cultural medio y bajo.

Los especializados hacen un uso más refinado y sofisticado, dedicando mayor frecuencia a los softwares gráficos, educativos u otros que permiten escribir documentos, hacer planillas de cálculo, o programar, etc. Entre ellos se observa una cierta equidad de género, y son jóvenes de estratos socioeconómicos más altos.

Finalmente, los multifuncionales son quienes usan el computador tanto para tareas técnicas como para tareas de Internet, tienden a ser mayoritariamente hombres y reproducen la brecha socioeconómica. Es decir, provienen de estratos altos, son preferentemente urbanos, se consideran usuarios especializados y se concentran en escuelas privadas.

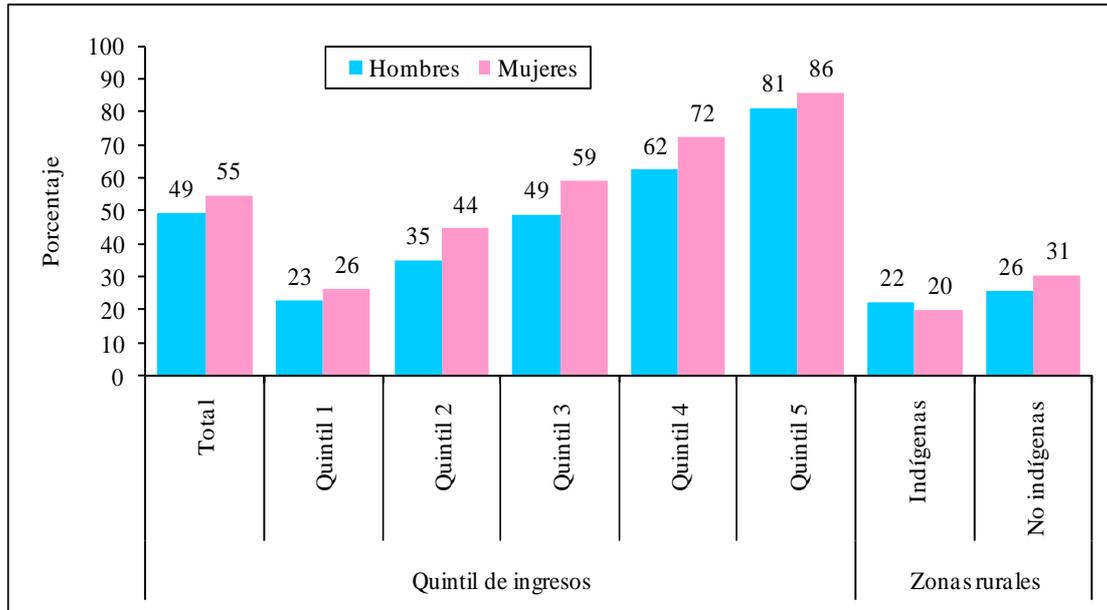
Resulta evidente que esta distinción en tipos de uso, que marca diferencias en la calidad e intensidad de los aprendizajes, define diferencias en términos de preparación del uso de estos “saberes” para ser más productivos o menos productivos a futuro. Es decir, marcan destinos distintos. Por supuesto, esto no condena, confina, ni atomiza, en el sentido que más uso de Internet puede producir tránsitos de un modelo de uso hacia otro modelo de uso. Pero lo importante es coadyuvar a ese tipo de dinámica, es decir, no sólo promover el acceso, sino producir el tránsito de modelos de uso más elementales a modelos de uso más sofisticados.

TIC y educación: el lugar para reducir las brechas

Creemos que la educación, y el sistema educativo en particular, son un lugar decisivo para reducir las brechas digitales. Ello, por la simple razón que es en la educación básica donde están todos prácticamente institucionalizados, más allá de si en el hogar hay o no un computador. Es decir, en América Latina hay casi matrícula universal en educación básica, con una progresiva expansión en educación secundaria. De estos últimos, muchos no pueden acceder ni a computadores ni a Internet en su casa, sobre todo aquellos que provienen de hogares de bajos ingresos, rurales y/o de minorías étnicas.

Un segundo elemento que apoya nuestra convicción es que la instalación realmente sistémica, con un efectivo uso con fines pedagógicos, de estos dispositivos en la escuela, podría surtir un efecto de aprendizajes positivos junto con reducir las brechas de logros por grupo social dentro del sistema y a lo largo del sistema educativo. En el cuadro siguiente se observa que en términos de género la educación secundaria en quintil 1 y quintil 5, es más o menos pareja, pero en términos de estrato socioeconómico eso no es así. En el quinto quintil, el porcentaje que concluye la secundaria oscila entre 81 y 86%, cifra que disminuye a 23-26% en el quintil 1 y se reduce aún más en los estudiantes indígenas de zonas rurales.

Gráfico 1
AMÉRICA LATINA (PAÍSES SELECCIONADOS): JÓVENES DE 20 A 24 AÑOS QUE CULMINARON LA EDUCACIÓN SECUNDARIA, SEGÚN NIVEL DE INGRESO PER CÁPITA Y SEXO, ALREDEDOR DE 2008 (EN PORCENTAJES) ALREDEDOR DE 2008^a
 (En porcentajes)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de tabulaciones especiales de las encuestas de hogares de los países. a Las cifras respecto de jóvenes indígenas y no indígenas se refieren a ocho países y corresponden a 2007.

^aLas cifras respecto de jóvenes indígenas y no indígenas se refieren a ocho países y corresponden a 2007.

La enorme diferencia en logros y, por lo tanto, en aprendizajes por grupo social, por corte social rural urbano y por corte étnico, es muy inquietante. Por cierto, que colocar TIC en las escuelas no es la panacea para resolver el problema de brecha educativa, pero instalar TIC y saber usarlas con fines de aprendizaje puede ayudar en la reducción de esta brecha.

De hecho, en la mayoría de los países se han puesto en marcha programas de dotación de equipamiento y de conectividad en las escuelas. Pero estos programas son muy diversos en términos de cobertura, exhaustividad, penetración sistémica o incluso instalación de equipamiento, número de alumnos por computador y horas de acceso, así como de las funciones que se desarrollan con estos equipos al interior de las escuelas, etc. Por ejemplo, en términos de universalizar la dotación de equipos en las escuelas, se pueden realizar interesantes sinergias con el sector privado, tal como es el caso del proyecto Enlaces con Telefónica en Chile o el de Costa Rica con Intel.

Uruguay ha implementado un proyecto 1 a 1, es decir un computador por alumno, el que además pueden llevarse a la casa. Esto es interesante, pues provoca preguntas en torno a la reconstrucción del vínculo hogar-escuela y cómo se involucra el sistema educativo en la comunidad.

También se observan brechas en relación con la cantidad de horas que los alumnos están frente a un computador en la escuela y en el hogar. En ese sentido, si bien la brecha de dotación de equipos entre escuelas privadas y escuelas públicas está bajando en algunos países, es un hecho que las primeras están mejor dotadas.

Desafíos principales en educación

Para comenzar: las TIC no son una varita mágica. Es decir, la mera implementación de estas tecnologías no permiten bypassar los problemas de la calidad de la educación ni del capital cultural de las familias de origen, pero sí pueden generar sinergias. Precisamente en ese vínculo entre TIC en las escuelas y la comunidad, el proyecto Ceibal en Uruguay es interesante, en tanto habría que ver el impacto sobre el capital cultural de los hogares, debido al hecho que los niños tengan un laptop y lo usen en sus casas. En este caso la pregunta se invierte, ya que en lugar de preguntarse solamente de qué manera el capital cultural determina la trayectoria educativa de los niños, la pregunta es de qué manera la dotación de tecnología digital, desde la escuela, recrea el capital cultural de los hogares.

Un segundo punto es que se requiere reducir el número de alumnos por terminal, elemento al que aludió anteriormente el alcalde de Peñalolén que, por lo demás, exhibe un gran avance en ese sentido.

La pregunta sobre el objetivo de disponer de computadores en las escuelas es interesante en tanto provoca preguntarse el para qué. El problema es cuando los equipos están solo para que los profesores corrijan las pruebas o planifiquen sus programas. Urge velar por patrones de uso que tengan un impacto pedagógico real, en el sentido de recrear la pedagogía en función de la potencialidad y la forma de desarrollar conocimiento, capacidades y destrezas.

En este marco, los docentes deben incorporarse, lo que no es fácil. Deben integrarse en un proceso de transformación profunda de los sistemas de aprendizaje, comunicación y de síntesis de conocimiento, que es lo que ocurre precisamente con el uso cotidiano de las TIC.

Otro elemento clave dice relación con incentivar la autonomía de los alumnos. Los padres y los profesores temen la caja negra de la cabeza de los jóvenes, la que se vuelve aún más impenetrable en la medida que se tornan más autónomos. Sin duda que la autonomía es un valor positivo y potenciador en el uso de las TIC, porque promueve experimentación y amplía la experiencia que la persona tiene luego en sintetizar y seleccionar información; esto según sus propias motivaciones o de acuerdo a los desafíos que se le plantean.

En síntesis, las TIC bien utilizadas y difundidas por medio de programas de largo plazo en las escuelas pueden contribuir a la equidad, porque al reducir la brecha digital también disminuyen las brechas en las dinámicas de aprendizaje y pueden permitir mayor progresión a lo largo del ciclo educativo en aquellos sectores que están más rezagados.

Las TIC en educación implican un significativo impacto en la calidad, porque modifican los procesos de enseñanza de manera tal que la traducción de información y conocimiento mejora, y los procesos de adquisición de conocimiento adquieren más

sentido. También mejora la eficiencia, tal como lo mostraba el alcalde anteriormente, en tanto facilita la gestión de los propios sistemas educativos. Pero, por supuesto, nada de esto es automático.

TIC y salud: mucho por hacer

La salud es el otro componente del proyecto @LIS³. En la región existen notorias inequidades en salud que se vinculan con una serie de factores que limitan el acceso de las personas a una atención de salud oportuna y de calidad. Entre ellos se puede mencionar la escasez de recursos –humanos, infraestructura, equipamiento, medicamentos-, además de la distancia física y cultural entre la oferta pública y la población demandante.

Otros elementos del escenario sanitario, en que se inserta el desarrollo de tecnologías de información y comunicación, indican que la vulnerabilidad y situación de exclusión en que se encuentran millones de hogares en la región se ven afectados aún más por el cambio en la estructura de la demanda de salud. En ello se observan cambios debidos al acelerado envejecimiento de la población, el crecimiento urbano, el movimiento de las personas entre países y el costo creciente de la atención sanitaria.

Las TIC tienen un potencial interesante en la reducción de esas limitantes de acceso, mejorando la eficiencia del sector, la calidad de la atención y la seguridad de los pacientes. El desarrollo tecnológico observado permite que las innovaciones en la materia puedan aportar a casi todas las actividades relacionadas con atención (prevención, diagnóstico, tratamiento, monitoreo y gestión), administración y educación en salud.

Si bien en la región ha habido avances importantes en materias sanitarias, uno de los desafíos más importantes en términos de reducir desigualdad, hace alusión a disminuir la mortalidad materna, que es una de las metas del milenio. En el cuadro siguiente se puede observar que aún estamos por debajo del mundo industrializado.

Cuadro 5
DISTINTAS REGIONES: EVOLUCIÓN DE LA MORTALIDAD INFANTIL (TASA X MIL N.V.) 1990-2009

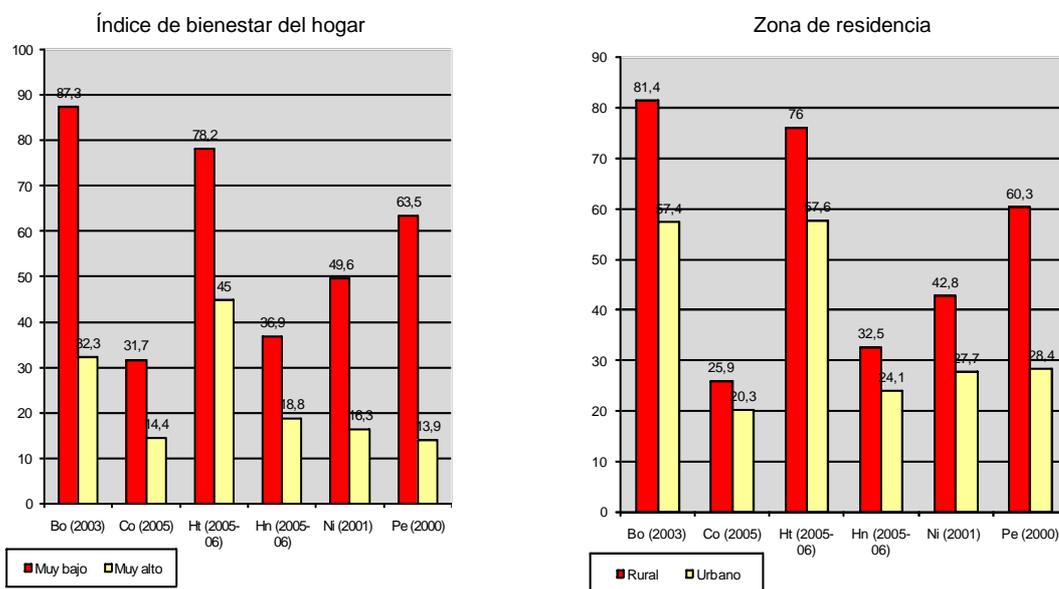
REGIÓN	AÑOS		VARIACIÓN (%)
	1990	2009	
Mundo	63.2	46.0	-27.2
África	103.9	80.8	-22.2
Asia	61.4	39.9	-35.1
Oceanía	31.1	21.9	-29.5
LAC	42.7	20.6	-51.7
Europa	14.2	6.8	-52.1
América del Norte	8.2	5.7	-31.1

Fuente: Elaborado con base en World Population Prospects: The 2008 Revision, <http://esa.un.org/unpp>. Population Division of the Department of Economic and Social Affairs of the United Nations Secretariat.

³ Para mayores antecedentes, véanse la publicación siguiente: Tecnologías de la información y la comunicación en el sector salud: oportunidades y desafíos para reducir inequidades en América Latina y el Caribe. Serie Políticas sociales No. 165.

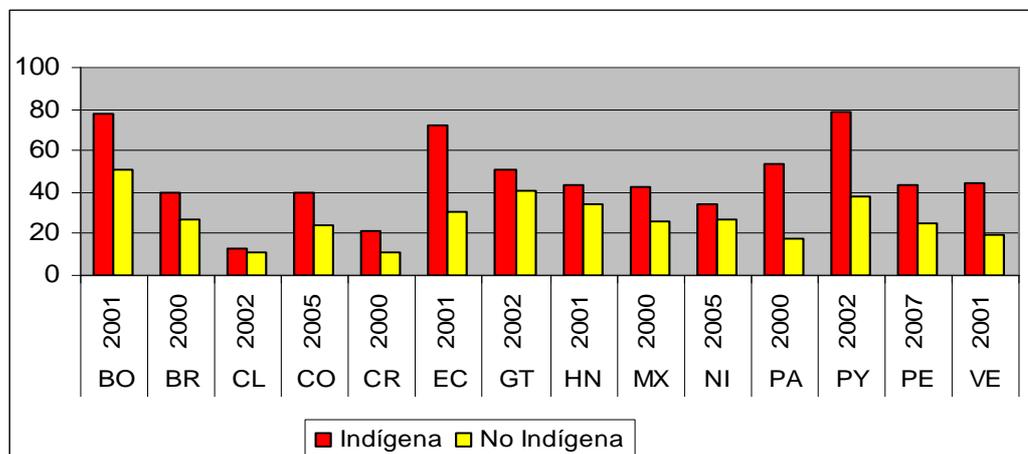
Las brechas sociales en términos de otros indicadores de salud, como desnutrición infantil y expectativas de vida también están determinadas por el nivel socioeconómico, la educación de la madre, la pertenencia a una etnia y el corte rural-urbano. El siguiente gráfico ilustra las brechas en mortalidad infantil por nivel socioeconómico y lugar de residencia en seis países de la región. Esas brechas se hacen aún más grandes si se agrega el componente de pertenencia a un grupo étnico. En particular, en todos los países la población indígena presenta tasas de mortalidad infantil más altas que entre no indígenas.

Gráficos 2 y 3
AMÉRICA LATINA (PAÍSES SELECCIONADOS): TASAS DE MORTALIDAD EN MENORES DE 1 AÑO (X 1.000 N.V.)



Fuente: Macro International Inc., 2009. MEASURE DHS STAT Compiler. <http://www.measurehds.com>, October 15, 2009.

Gráfico 4
**AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE (PAÍSES SELECCIONADOS): MORTALIDAD
 SEGÚN ORIGEN ÉTNICO (TASA X 1.000 N.V)**



Fuente: Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE) - División de Población de la CEPAL, procesamiento especial de microdatos.

En muchos países de la región existen diversas iniciativas de salud electrónica. Este concepto incluye las múltiples aplicaciones de TIC en el ámbito sanitario, sean éstas sistemas destinados a pacientes y ciudadanos en general, organizaciones proveedoras de atención y profesionales de la salud o autoridades del sector. Según un autor especialista en el tema:

La salud electrónica (o salud-e) es un campo emergente en la intersección entre la informática médica, la salud pública y las empresas privadas. Se refiere a servicios e información en salud que son entregados o mejorados por medio de Internet u otras tecnologías relacionadas. En un sentido amplio, el término caracteriza no sólo un desarrollo técnico, sino un cierto estado mental, una forma de pensar, una actitud, y un compromiso para pensar globalmente y en red, para mejorar la atención de salud a nivel local, regional y mundial por medio de las tecnologías de información y la comunicación (Gunther Eysenbach, 2001).

Sin embargo, en la región es recurrente que esas aplicaciones aún exhiban un limitado avance institucional, por lo que el alcance de los proyectos suele ser reducido y no están apropiadamente integradas a políticas de salud o estrategias nacionales de TIC.

A partir de las experiencias recogidas en diversos países de la región, se observa que existe una importante segmentación entre quienes se atienden en el sistema público o privado. En particular en relación con las TIC, es en el ámbito privado donde ha habido un mayor desarrollo e implantación de estas tecnologías, entonces, junto con reconocer el amplio valor de las iniciativas conjuntas entre sector público y privado, es válido preguntarse sobre el riesgo evidente de ahondar las brechas de calidad de atención entre quienes tienen acceso a salud pública y privada; en particular, ¿qué pasará con los enfermos crónicos de sectores más vulnerables?

Aplicaciones TIC en salud

El tipo de aplicaciones posible incluye, a la fecha, servicios de telemedicina, la historia clínica electrónica (entendida como el conjunto de documentos que contienen los datos, valoraciones e información de cualquier índole relativa a la evolución clínica de un paciente a lo largo del proceso asistencial), portales de salud y sistemas de información hospitalaria.

La telemedicina, vale decir las aplicaciones de especialidades médicas a distancia, cubren un abanico amplio, desde la radiología hasta la dermatología y la histopatología. Esta aplicación es particularmente importante en tanto en la región no sólo hay enormes territorios geográficamente aislados, sino que también hay carestía de profesionales. En este sentido, la posibilidad de realizar teleconsultas o solicitar segundas opiniones formativas a través del enlace a distancia de centros de atención primaria con aquellos de mayor complejidad y especialización tiene un enorme valor. Brasil es una muestra muy interesante al respecto, con RUTE y el proyecto Telesalud. La eficiencia de esto es amplia, pues no sólo se ahorran costos de traslados de pacientes sino que es posible atender apropiadamente a las personas con personal paramédico allí donde no exista otra posibilidad.

Estas aplicaciones a distancia también involucran el monitoreo en el hogar de pacientes que no requieren hospitalización. Por medio de diversos dispositivos tecnológicos los pacientes reciben la atención necesaria y se pueden prevenir complicaciones o el agravamiento de ciertos estados de salud. Esto conlleva ahorros en camas de hospital y los pacientes presentan mejores indicadores de recuperación al permanecer en su entorno.

Las TIC son de gran ayuda en lo que se refiere a sistemas de información hospitalario, con un efecto importante en las instituciones ya que buscan elevar la calidad de la atención del paciente, de los servicios brindados y aplicar la información obtenida a las áreas de investigación, clínica, docencia, administración y desde luego, disminuir costos y elevar la productividad. A modo de ejemplo se puede señalar como una aplicación interesante, la posibilidad de solicitar horas de atención médica o de obtener resultados de exámenes vía Internet sin tener que acudir a los centros de atención para ello.

Como se mencionó anteriormente, la historia clínica electrónica es una de las vías más interesantes para proporcionar una atención de salud de calidad. El uso de HCE permite mayor eficacia en tanto contribuye a formular diagnósticos, así como evitar su duplicación, y tratamientos que consideran la información clínica completa de un paciente, posibilita la generación de alertas médicas referidas a contraindicaciones posibles y, también, posibilita la actualización de bases de datos de vigilancia epidemiológica.

Dentro de las ventajas de la HCE se pueden mencionar el acceso simultáneo y remoto a los datos, la seguridad y confidencialidad de la historia y un procesado de los datos que permite adquirir información y conocimiento. En los países donde se ha implementado se ha visto que permite una mayor eficiencia entre los niveles de atención primario y especializado, aun cuando exige requerimientos de estandarización que no siempre existen, por lo que no es infrecuente encontrar muchas HCE en un mismo sistema de salud que no son compatibles entre sí. Al mismo tiempo, la historia

clínica electrónica presenta algunas características que complejizan su utilización. Al concentrar la información completa de la salud de una persona, idealmente desde su nacimiento hasta la muerte, como un registro de todo el ciclo vital, plantea cuestionamientos a nivel de confidencialidad de la información y de responsabilidad jurídica de las decisiones médicas.

Un ámbito fundamental en la aplicación de TIC en salud es la educación en salud. Este tema se puede ver no sólo en tanto capacitación de los profesionales sanitarios en la utilización de las herramientas, sino de aprovecharlas para agilizar el intercambio de conocimiento entre centros de estudio (por medio de videoconferencias y teleconferencias), estimular la capacitación permanente y la actualización continua de profesionales que están en lugares aislados, estimulando su permanencia en dichos sitios.

Algunos puntos relevantes

La atención de salud hoy en día, considerando las brechas de acceso, las condiciones epidemiológicas, demográficas y las particularidades de los países, debe concentrarse en algunos puntos fundamentales para la aplicación de TIC.

Uno de ellos se refiere a la perspectiva del paciente. Desde esta óptica, se considera que las personas están en el centro del diseño de las estrategias, y las tecnologías son un instrumento para superar los problemas sanitarios de una población diversa y heterogénea. La estrategia sanitaria ha sufrido una modificación desde un enfoque que apuntaba a lo curativo a uno en que se hace perentorio prevenir y cuidar la salud; de allí que se requiera pacientes responsables, “empoderados” e informados⁴, dispuestos a participar activamente en el cuidado de su propio estado de salud en una actitud mutua de colaboración con el profesional sanitario.

Ese paciente, además, se considera dueño de los datos contenidos en sus registros, por lo que el tema de la difusión completa de sus antecedentes es algo a considerar. Hay experiencias recientes donde los pacientes pueden ocultar determinados datos y decidir qué especialistas tendrán acceso a ellos. Aquí, el tema de la privacidad redunda en el de la ciudadanía, ya que apela a los derechos que las personas tienen de filtrar o no, y las consecuencias que ello puede tener en términos de las necesidades propiamente clínicas. Este derecho a la privacidad y el acceso a la información de las personas nos llevan a plantear varios desafíos y amenazas en torno a temas éticos, como por ejemplo la práctica profesional en línea, el consentimiento informado, así como temas vinculados con la privacidad y equidad.

La información contenida en las historias clínicas electrónicas de los pacientes debe permitir que los datos estén disponibles, pero debe resguardarse del uso indebido e inescrupuloso, así como de errores, intencionales o no. De ese modo, debe protegerse que todo acceso sea registrado.

Finalmente, la actual disponibilidad de información sobre salud a través de TIC y sus aplicaciones, por ejemplo los portales de salud en Internet o el uso de dispositivos electrónicos (teléfonos móviles y otros), ha generado un importante cambio en la relación entre las personas y las instituciones. Con ello podemos volver al tema de la brecha de uso de las tecnologías, pues no basta con la alfabetización digital si la amplia población no sabe cómo darle un uso significativo a la información obtenida por esa vía.

Para terminar, un párrafo del mismo autor:

Una de las promesas de la salud electrónica es hacer más equitativa la atención de salud. Pero al mismo tiempo, existe una amenaza considerable de que la salud electrónica agrande las brechas entre las personas. Quienes no tienen los recursos económicos, las habilidades o el acceso a redes y computadores, claramente no pueden hacer un uso efectivo de los recursos tecnológicos en este ámbito. Como resultado de ello, las poblaciones de pacientes que podrían efectivamente beneficiarse de la información sobre salud que circula por los

⁴ La posibilidad de hacer mejores elecciones en lo relativo a la atención de salud dice relación, por un lado, con una mayor disponibilidad de información (sitios web, por ejemplo) y por otro, con que esta información se basa en evidencias, lo que implica bases científicas rigurosas.

espacios virtuales son quienes más arriesgan el quedar marginados de estos avances de la tecnología de la información, salvo que existan medidas políticas que aseguren un acceso equitativo para todos. La actual brecha digital alude a poblaciones rurales y urbanas, ricos y pobres, jóvenes y adultos, mujeres y hombres, incluso entre enfermedades comunes y aquellas menos frecuentes (Eysenbach, 2001)⁵.

⁵ Para mayor información, véase Eysenbach, Gunther (2001). What is e-health? *Journal of Medical Internet Research* Apr-Jun; 3(2): e20. Disponible en línea en <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1761894/>